

Cartes des secteurs climatiques de la région liégeoise

André Hufty

Volume 12, numéro 25, 1968

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/020797ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/020797ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cette note

Hufty, A. (1968). Cartes des secteurs climatiques de la région liégeoise. *Cahiers de géographie du Québec*, 12(25), 160–164. <https://doi.org/10.7202/020797ar>

Carte des secteurs climatiques de la région liégeoise

Cette carte est extraite d'une thèse de doctorat en géographie, intitulée: *Les climats locaux dans la région liégeoise*, et défendue en 1966 à l'université de Liège (Belgique).

Cette carte a été construite à partir de critères suivants:

1. Le passage d'un climat à un autre est ressenti, de manière subjective mais réelle, par les habitants de la région. De plus, la végétation, notamment les dates de floraisons, est fort influencée par les climats locaux. Il faut donc dresser une carte des endroits où le climat varie rapidement. Ces limites sont surtout repérables par les zones de fonte de neige, par des changements dans la teinte et l'opacité des brouillards, par l'apparition précoce des bourgeons printaniers, de gelées blanches, etc. . . . Ce travail permet d'acquérir progressivement un sens du terrain qui est très utile pour le choix des limites climatiques.

2. Les climats locaux peuvent être considérés comme une conséquence des facteurs géographiques; certains éléments climatiques permettent de faire ressortir l'effet de ces derniers en particulier les isothermes annuelles (effet d'altitude), les températures par nuit claire (effet urbain, de vallée et de bas de versant), le rayonnement solaire (effet d'orientation des versants), la pollution de l'air (effet urbain et industriel).

3. La limite des secteurs climatiques, sous peine d'être très subjective, doit reposer sur des mesures précises sur le terrain. On peut cependant choisir dans la gamme des éléments climatiques, ceux qui sont susceptibles de faire ressortir les effets des milieux géographiques et de satisfaire en même temps à l'idée subjective qu'on se fait des climats en parcourant le terrain.

4. Finalement, les éléments suivants ont été retenus pour constituer la carte (voir légende):

a) *une carte des isothermes moyennes* (ou des isothermes par temps nébuleux) par rapport à la vallée de la Meuse, tracée de demi-degré en demi-degré, permet de séparer les zones principales: (1) On rencontre une température de -1.5°C. à 250 m: cette altitude coïncide à peu près avec la terminaison des plateaux sud et est et avec les limites subjectives trouvées plus haut. (2) L'isotherme de -1°C. joue le même rôle pour le plateau nord, car elle suit à peu près la courbe de niveau de 180 m qui délimite le plateau. Sur les versants au sud et à l'est de la carte, l'isotherme de -1°C. , qui est à 180 m, coïncide à peu près avec la terminaison des vallons encaissés, affluents de l'Ourthe, de la Vesdre ou de la Meuse. Elle permet de distinguer deux secteurs de versants: un secteur inférieur où les vallons sont nettement incisés et où les versants ont des pentes raides, et un secteur supérieur où les pentes sont plus faibles. (3) L'isotherme de -0.5°C. a peu de signification dans les parties S. et E. de la carte, sauf localement à Embourg et à Robermont-Grivegnée. Par contre, dans le versant du plateau nord (Hesbaye), elle délimite un secteur supérieur et un secteur inférieur. Là également le secteur inférieur coïncide avec des vallons encaissés. (4) L'isotherme de 0°C. , par définition limite les grandes vallées. Localement, elle se confond avec l'isotherme de 0.5°C. , quand le secteur urbain touche le secteur des versants inférieurs. La différence de température est tellement rapide qu'il est pratiquement impossible de les séparer à l'échelle de la carte. D'ailleurs, partout, le trait qui limite les vallées est renforcé. Ces isothermes montrent toute l'importance du relief qui est le facteur géographique le plus important. Ces isothermes indiquent des endroits où la variation de température est plus rapide qu'ailleurs. Ce qui répond bien au deuxième principe vu plus haut. En effet, la température varie lentement dans une vallée ou un plateau et plus vite dans un versant; dans un versant, elle varie plus vite là où la déclivité s'accroît (ce qui correspond aux contacts

plateau-versants, pentes supérieures, têtes de vallées encaissées, bas des versants-plaines alluviales).

b) *la carte des températures nocturnes* permet de tracer à la fois les limites de l'effet urbain et celles des zones où le risque de gel est réel ou non: (1) Dans les vallées, à partir du centre de Liège ou Seraing, les températures nocturnes décroissent vers la campagne (secteurs de Monsin et des vallées de l'Ourthe et de la Vesdre). Si on calcule les températures relativement à l'héliport, l'isotherme de 1°C . entoure le centre des villes, celle de 0°C . les secteurs urbains et industriels et celle de -1°C . les faubourgs et les parcs urbains (la différence moyenne entre le centre des villes et les coins froids de la campagne vaut à peu près 4°C .; les vallées de l'Ourthe et de la Vesdre ont en moyenne 1°C . de moins que la campagne de Monsin). (2) Au sein d'un secteur climatique donné, les zones plus froides par temps clair (d'au moins 1°C .) sont hachurées horizontalement et les zones plus chaudes (au moins 0.5°C .) verticalement. On trouve les zones froides au bas des versants de la Meuse et dans la plupart des vallons affluents des grandes vallées. Le dessin de ces zones permet de prolonger le secteur des versants inférieurs, qui est limité à la fois par l'isotherme moyenne de -0.5°C . ou de -1°C . par rapport à la Meuse et par des vallées froides. Quelques coins sont plus chauds: les agglomérations de Tilff et Chaudfontaine dans les vallées de l'Ourthe et de la Vesdre, le village de Wandre au nord-est de Monsin, la prolongation de la zone urbaine autour de Liège, particulièrement à l'est vers Grivegnée, au nord-ouest vers Ans et à l'ouest vers le Laveu; enfin quelques sommets qui échappent aux inversions nocturnes de la température: Beyne-Heusay, Beaufays, Bonnelles, Ans, le nord-ouest de la Citadelle et à l'est de Wandre. Bref, les risques de gel sont les plus grands dans les vallées de l'Ourthe et de la Vesdre et partout où l'on rencontre des zones froides; ils sont les moindres dans les secteurs urbains et sur les sommets arrondis.

c) *L'orientation et la pente des versants* joue localement un rôle important notamment sur la végétation.¹ C'est pourquoi nous avons reporté sur la carte les principaux sites d'ubac et d'adret. D'après les études que nous avons faites au Sart Tilman, la différence de température entre les versants est d'environ 1.5°C . par beau temps (à l'air libre, mais au sol, la différence est beaucoup plus grande). On peut matérialiser cette opposition entre les versants en prenant des photos de neige car, si la neige fond rapidement sur les versants au soleil, elle peut traîner longtemps sur le versant d'ombre.²

d) Une des principales caractéristiques de l'air urbain est sa *pollution*. Aussi avons-nous reporté sur la carte la limite de 0.1 mgr de fumée par m^3 d'air (voir chapitre pollution). Cette limite coïncide le plus souvent avec les secteurs des versants inférieurs sauf à l'ouest et à l'est de Liège, où elle monte beaucoup plus haut. Dans les vallées de la Vesdre et de l'Ourthe, elle marque très bien l'arrivée dans la région liégeoise industrielle.

e) Le plateau sud est plus humide, c'est pourquoi nous avons dessiné l'isohyète de 800 mm de *précipitations annuelles*. L'isohyète de 700 mm entoure le secteur urbain et permet de se faire une idée du gradient de précipitation entre fonds et sommets.

f) Un phénomène particulier a retenu notre attention: une *brise locale* souffle depuis la confluence Vesdre-Ourthe vers la vallée de la Meuse; elle peut avoir une certaine importance dans une étude de pollution de l'air. Il aurait été intéressant de cartographier les coins soumis à des vents violents ou exposés à des vents froids ou pluvieux; une étude du taux de refroidissement de l'air, qui aurait combiné

¹ C'est ainsi que les versants d'adret de la Citadelle et de Cointe par exemple étaient autrefois recouverts de vigne.

² On peut aussi, grâce au dessin de ces versants, avoir une idée indirecte de la dissection du relief (pente $\geq 10\%$).

LES SECTEURS CLIMATIQUES DE LA RÉGION LIÉGEOISE

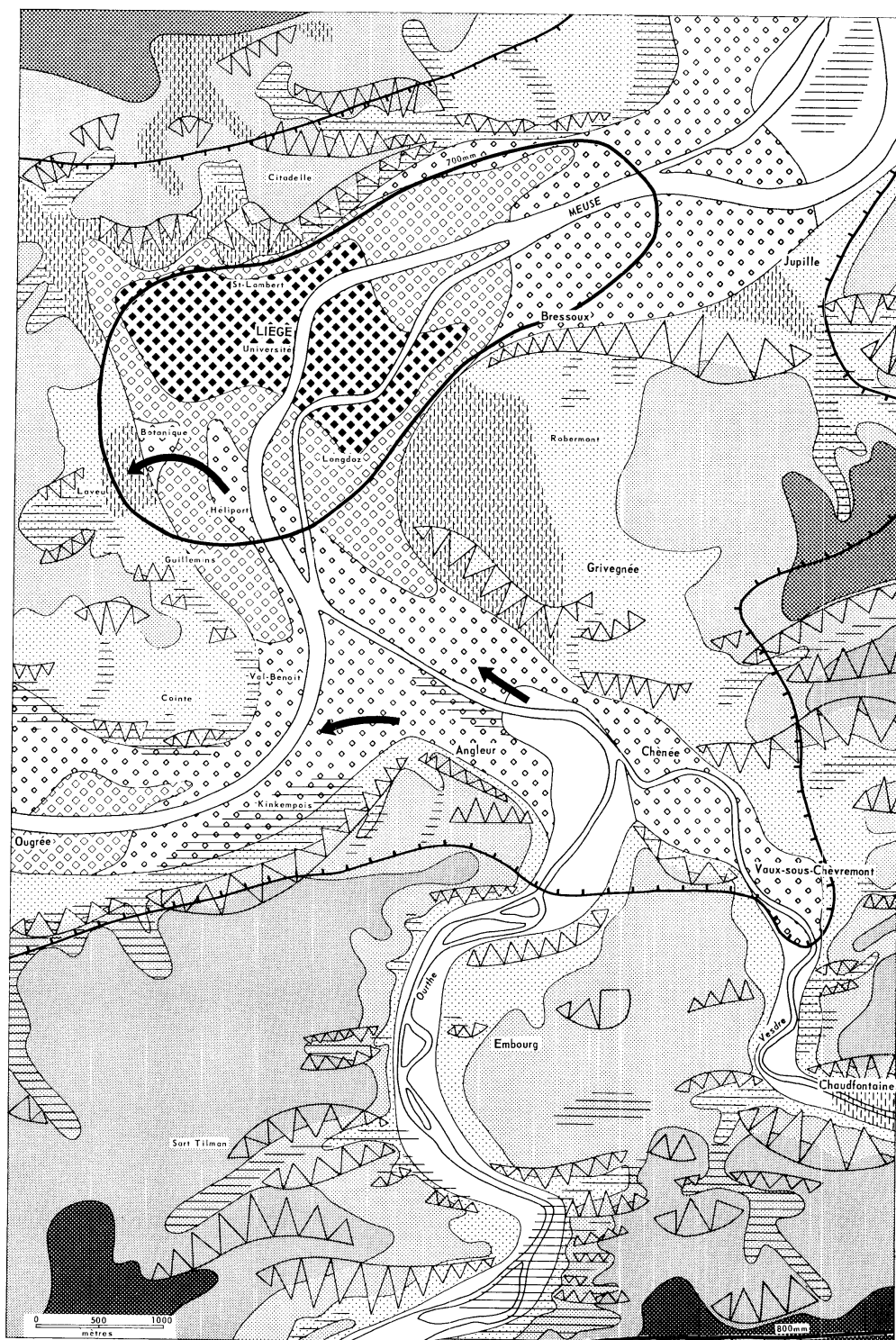


Figure 1 (N.B.—Monsin doit être ajouté sur la carte dans le coin nord-est.)

les températures et la vitesse du vent, aurait permis de préciser certains secteurs climatiques.

Cette carte permet d'analyser les caractéristiques principales des secteurs climatiques.


















1. Les secteurs « ville, urbain et industriel » ont une grande densité de constructions. Le chauffage urbain et les fumées industrielles réchauffent l'air et surtout le polluent. La présence d'une couche permanente de brume sèche au-dessus des secteurs y diminue la qualité de rayonnement solaire.

2. Les secteurs de campagne sont moins peuplés, l'air est moins pollué, surtout dans les vallées de l'Ourthe et de la Vesdre. Le climat est plus continental qu'en ville par temps clair car les journées sont aussi chaudes qu'en ville mais les nuits sont beaucoup plus froides et les brouillards matinaux plus fréquents. Le climat est plus froid et plus humide qu'en ville par temps couvert.

3. Les secteurs des versants inférieurs ont des climats locaux très variables suivant le découpage du relief. L'orientation des versants les expose différemment aux rayons du soleil, aux vents froids, pluvieux ou polluants. Par nuit claire, les vents locaux descendent le long des vallons et des versants froids.

4. Les secteurs des versants supérieurs semblent les plus favorables à l'habitat: la pollution et les brouillards des vallées diminuent à mesure qu'on s'élève et qu'on s'éloigne de la vallée de la Meuse. Le relief est moins accidenté et la température nocturne est modérée. Les coups de vent y sont moins à craindre que sur les plateaux ou le long de la Meuse.

5. Les secteurs de plateaux ont un climat plus froid et les variations journalières de température sont faibles. Par temps nébuleux, les brouillards sont très

L E G E N D E					
	SECTEURS CLIMATIQUES	ALT. APPROX. TEMP.*			
VALLÉES	Centre ville		de 60 à 70m.	0,5° et plus	 Précipitations annuelles
	Urbain		de 60 à 70m.	0,5° et plus	 Fumées. 0.1 mgr/m3
	Faubourg et parcs urbains		de 60 à 70m.	0,5° et plus	 Site adret
	Campagne		de 60 à 70m.	0° à 0,4°	 Site ubac
VERSANTS	Inférieurs		de 70 à 130m.	0° à -0,4°	PAR NUIT CLAIRE  Vallon froid  Zone chaude  Zone froide  Vent local
	Supérieurs au nord		de 130 à 180m.	0,5° à -0,9°	
	Inférieurs au sud		de 180 à 250m.	-1° à -1,4°	
PLATEAUX	Nord		180m. et plus	-1° à -1,4°	
	Sud		250m. et plus	-1,5° et moins	

*Température moyenne par rapport à Monsin.

denses; par temps cyclonique, le vent est plus violent qu'ailleurs. À mesure qu'on s'élève, le climat devient plus humide et il pleut davantage.

Les plateaux sud et est plus élevés sont plus frais, plus humides, mais moins pollués que le plateau nord. Par beau temps d'automne ou d'hiver, ils sont souvent au-dessus de l'inversion de température et l'insolation peut être meilleure que dans les vallées.

André HUFTY,
*Institut de géographie,
université Laval.*

